Aportaciones de Jorge Riechmann a una ética ecosocialista

José María Aranda Sánchez*

"Cuando falta la ética, no hay límites. Lo mismo sucede cuando se acepta que se le niegue un sólo derecho a una sola persona"
Viviane Forrester

Recepción: 20 de agosto de 2013
Aceptación: 25 de marzo de 2014

***Facultad de Artes, Universidad Autónoma del Estado de México, México.**
Correos electrónicos: arandasjm@gmail.com
Se agradecen los comentarios de los árbitros de la revista.

Resumen. Se analizan los principales conceptos del pensamiento ecosocialista de Jorge Riechmann, quien sostiene que puede hablarse de una ética (ecosocialista), por lo mismo radical, y sin concesión alguna para las visiones contemplativas o demasiado optimistas en relación con las crisis ecológicas cada vez más agudas. El propósito es analizar las redes que se generan a partir de esos conceptos centrales como una vía para reflexionar entorno de su aportación a un campo de reflexiones multidisciplinario y controvertido, como lo es el ecosocialismo.
Palabras clave: ecosocialismo, crisis civilizatoria, estructura de expectativas, cambio de rumbo, cambio de ritmo.

Jorge Riechmann´s Contributions to a Ecosocialist Ethics

Abstract. The objective of this article is to analyze Jorge Riechmann´s main concepts of the ecosocialism thinking. Riechmann states that one can speak of ecosocialist ethics, by the same reason radical, and without any concession to the contemplative or too optimistic visions in relation to the even more acute ecological crises. The purpose of this paper, is to analyze the networks that are generated from these central concepts as a way to think over the contribution to a multidisciplinary and controversial field of reflections, just as the ecosocialism is.
Key words: ecosocialism, civilizational crisis, structure of expectations, change of direction, change of pace.

Introducción

Todo en nosotros debería sublevarse ante la sugerencia de que vivimos en una situación normal. La gente sigue con sus vidas, construye sus casas sobre la falda del volcán, y a partir del segundo año ya lo han olvidado. Se trata de algo muy humano, demasiado humano, pero a la vez resulta inaceptable.

Cada día se habla más de una crisis de civilización que nos aqueja, inédita debido a sus múltiples dimensiones y su carácter globalizado e indica este quebranto-social-ambiental un fin de época (Fernández Buey, 2009), sobre todo si se tienen en cuenta los llamados cinco flagelos: desorden climático, escasez de petróleo, hambruna, éxodo y depresión económica que remiten a una tensión insoslayable del modo capitalista de producir y conducir la sociedad (Touraine, 2002; Bartra, 2010)

En un periodo de algo más de dos siglos, el capitalismo ha demostrado su extrema capacidad de destrucción socio-ambiental y la condición ostensiblemente insostenible de un modo de producción que se funda en lucrar de manera compulsiva a los hombres y a la naturaleza, y que no se compone al imponer a los inversionistas la aceptación de algunos costos que provoca la afectación de los ecosistemas y los sociosistemas.

Los problemas estructurales del poder, la dominación y el régimen de acumulación y reproducción de capital han marcado los tiempos de la humanidad, aún más en la llamada época moderna y que han arrasado literalmente a su paso con los humanos y buena parte de su entorno al imponer ritmos de producción y de vida contrapuestos a los "naturales", además de alterar los lazos entre humanos y no humanos a una velocidad inusitada.

Después de la irrupción y despliegue de los debates entre antropocentrismo y biocentrismo,[1] y algunas variantes de ambas orientaciones, principalmente durante los ochenta y noventa del siglo XX, las deliberaciones en torno a una ética y responsabilidad ecológica o ambiental, lejos de quedar rebasadas, cada día tienen mayor pertinencia, a condición de que aporten algo nuevo y apunten hacia una teoría no antropocéntrica. Y si bien no es fácil elaborar algo nuevo en el pensamiento ecologista en todos los campos del conocimiento que abordan el tema, en el caso que nos ocupa se trata de un investigador-militante de las causas sociales cuya aportación en lo ecológico-social consiste en, por un lado, develar el cuadro real de lo que tiene que hacerse para resolver el problema de raíz en cuanto a la oposición al sistema capitalista: sustituirlo a través del ecosocialismo por otro sistema ecosocial, como la única ética consecuente y efectiva y, por otro lado, la insistencia en que no podemos aceptar que *modernismo* alguno o *posmodernismo* guíen los pasos ecológicos de las sociedades, por lo que se impone un pensamiento alternativo, de consenso y acción colectiva.

Este trabajo constituye parte de la etapa II del proyecto de investigación UAEM 2883/2010 "Indagación teórica sobre responsabilidad social ambiental, ethos y discurso universitario", el cual se enfoca en algunos de los aspectos más relevantes de las teorizaciones de Jorge Riechmann en su apuesta por el cambio y el futuro del planeta, quien se ha distinguido como poeta (de la conciencia), filósofo, sociólogo, traductor y teórico-activista de la ecología, además de ciudadano comprometido con la izquierda y las causas populares que, junto con otros intelectuales alternativos, genera un discurso ecosocialista complejo que aquí interesa analizar como una orientación particular dentro del pensamiento ecologista contestatario del siglo XXI.

Específicamente, se indaga acerca de los conceptos centrales: ecosocialismo y *crisis civilizatoria*, y a partir de cada uno de ellos se reflexiona sobre las redes que los conectan con el propósito de sintetizar y a la vez clarificar la función epistemológica que cumplen dentro del pensamiento ecosocialista que abre camino y argumenta por qué el cambio radical es necesario, a riesgo de aumentar las incertidumbres tanto de los sistemas políticos y la convivencia humana en este planeta.

Se busca, "rastrear" en la aportación de Riechmann una posible ética ecosocialista en la medida que el cambio en el comportamiento ambiental supone orientar la acción de acuerdo con valores y juicios entorno a bienes colectivos no renovables y vitales para las sociedades. Entonces, ante el planteamiento de cambio radical del ecosocialismo tiene que asumirse una ética social que rechace la oposición (capitalista) entre los sistemas sociales y *naturales* y apunte hacia otro horizonte civilizatorio.

1. Crisis civilizatoria

Aunque Riechmann sólo emplea el término de *crisis civilizatoria* en contadas ocasiones (2005a), tanto para Fernández Buey (2009) como para Lowy (2004), se trata de un concepto central y no porque responde a la parte de crítica de su pensamiento, lo que implica oposición al concepto de ecosocialismo, sino debido a que permite articular entorno a su significación algunas de las cuestiones poco atendidas o mal comprendidas, pero que exigen mayor detenimiento.

1. 1. Vulnerabilidad del mundo

Un primer concepto, relacionado con el de *crisis civilizatoria*, se refiere a la *vulnerabilidad del mundo*, sobre todo a partir de la nueva interdependencia entre todos los seres que lo habitan, en particular en nuestra condición de inquilinos de la biósfera, como el hogar común, a la hora de hacer el recuento de los daños y tomar acciones correctivas. En efecto, en este "mundo lleno" en términos ecológicos, donde no cabe pensar en algún tipo de espléndido aislamiento, advertimos que nos encontramos con la estrecha interdependencia humana (Riechmann, 2005a).

Esta verdad se convierte en premisa para pensar nuestro mundo futuro, puesto que, como en fase alguna de nuestra historia, en esta época las consecuencias de nuestros actos tienen mayor alcance en el tiempo y en el espacio, por lo que estamos ante un dilema moral de largo plazo. Y no es exagerada la afirmación de que actualmente las decisiones personales, colectivas, o nacionales tienen por fuerza consecuencias, más pronto que tarde, para el conjunto de la humanidad (Jacquard, 2004).

Ya somos muchas personas dentro de un espacio ambiental limitado y además finito (Weisman, 2007), por lo cual se presenta como imperativa la necesidad de aumentar la cantidad y calidad de la cooperación. En efecto, para los habitantes del siglo XXI, la actuación egocéntrica o individualista queda fuera de toda posibilidad aceptable. De tal manera que las reglas de gestión, los criterios económicos y los principios de convivencia y colaboración tienen que corresponder a las condiciones de saturación, a la *sociósfera* que hemos generado y donde la naturaleza ha sido nulificada por la sociedad (Iranzo, 2002). Y sabemos que cuando rebasamos los límites del planeta sucede una especie de efecto búmeran ubicuo y multiforme (Riechmann, 2005a), tornándose obligada la necesidad de reorganizar la forma de habitarlo, como en el caso de los desechos y residuos que producimos. Si bien los sistemas

1. Y las destacadas aportaciones de Hans Jonas (2002); Hannah Arendt (2008) y Fritjof Capra (2003, 2009), entre muchos más.

locales de gestión nos hacen creer que podemos librarnos de ellos, la realidad es que aunque los movemos de lugar, lo más lejos posible, producen otros problemas que incluso pueden llegar a ser más delicados que los iniciales. "Y no encontramos ya centímetro cúbico de aire o agua, o gramo de materia viva, donde no podamos rastrear las trazas de nuestros sistemas de producción y consumo" (Riechmann, 2005a: 9).

A diferencia de lo que acontecía con los avances en la productividad humana derivados de la revolución industrial, ahora, cuando podemos hablar de un "mundo lleno" resulta absolutamente irracional seguir comportándonos como si los recursos naturales fueran ilimitados y así continuar con la carrera productivista sin otra meta que no sea acumular capital; no para distribuir socialmente, sino para el beneficio de unos cuantos. Y es que, en efecto, la evolución de la economía humana conduce a una era en la que el capital manufacturado es el factor limitante para el desarrollo económico a otra donde el capital natural restante también lo es.

De ahí que Riechmann clama por una gestión global de la demanda, sobre todo si se tiene en cuenta que en un futuro cercano aumentarán los conflictos internacionales por agua y energía. Por esto, la pregunta central ya no es tanto cómo satisfacer las necesidades de un abastecimiento creciente de recursos naturales sino, en todo caso, ¿cuáles son los límites biosféricos en lo relativo a fuentes de recursos naturales y energía, de residuos y contaminación? y ¿de qué manera ajustamos el impacto humano para mantenernos dentro de los límites aceptables?

Lo anterior implica que, más allá de tratarse de problemas de ingeniería, el punto no es cómo conseguir más agua aquí, energía de alimentos, en realidad se buscaría resolver problemas éticos, políticos y económicos que podemos denominar autogestión colectiva de las necesidades y los medios para su satisfacción, o sea, de gestión global de la demanda, aunque este propósito no se logrará sin conflictos y cambios mundiales en los modelos de desarrollo.

El otro tema que concierne al debate en torno a la vulnerabilidad de nuestro mundo tiene que ver con los conflictos relativos a una apropiación justa, es decir, a la superación de la visión antigua que establecía la máxima de que cada hombre pudiera poseer tanto como pudiera aprovechar, que no es únicamente porque quienes no tienen ni tendrán oportunidad alguna de poseer esos medios de producción aumentarán sin conseguirlo, sino además debido a que no quedan ya tierras vírgenes por explotar. Considera Riechmann que las actuales generaciones deben avanzar hacia una nueva fase de acrecentada reflexividad cuyo eje de activación estriba en responder a las acciones consecuentes a esta transformación irreversible.

La condición para resolver las crisis ecológicas que amenazan a la humanidad es hacer frente al sistema, tanto a nivel global como de los estados-nación, no únicamente para frenar la debacle ecológica, sino además para cambiar las reglas del juego, toda vez que las crisis ecológicas no hacen más que mostrarnos que ya no es posible continuar haciendo caso omiso a los síntomas del mundo enfermo, sino que ha llegado el momento de tomar partido. A semejanza del llamado de Naess (2002) para asumir una filosofía y un compromiso de actuación consecuente, ha llegado la hora de las definiciones y las acciones trascendentes.

1. 2. La dimensión temporal de las crisis ecológicas

El dominio del tiempo es una forma principal de poder, y quizá su forma básica, ya que significa poder sobre otros, como en el caso de la compraventa de fuerza de trabajo, a la vez que poder sobre uno mismo en la medida que es individual la decisión de pasar el tiempo como nos parezca de acuerdo con intereses y desde luego poder sobre la naturaleza que ya objetivada nos serviría a la vez de patrón, cerco, reserva, recurso y también de descarga pública.

El punto de interés en este apartado estriba en que, para Riechmann, la dimensión temporal no ha sido suficientemente planteada en el marco de las crisis ecológicas, y los problemas como la contaminación se reducen sobre todo desde el punto de vista espacial sin tener en cuenta que pueden visualizarse también como cortocircuitos relacionados con el choque temporal a largo plazo y (sin exceder umbrales de irreversibilidad) todo es biodegradable.

En el capitalismo actual (realmente existente), todo el proyecto cultural[2] gira en torno a que privatizar, considerado desde el prisma del tiempo, equivale a privilegiar lo inmediato, es decir, la rentabilidad a corto plazo. Lo que sin duda ha impactado y hecho cortocircuito con los tiempos largos de la biósfera, con sus equilibrios y transformaciones, lo que equivale a decir que chocan, como ahora, brutalmente ocasionando daños y alteraciones que aún no sabemos si estaremos en condiciones de afrontar con éxito.

El problema es que desajustes, como el cambio climático (Giddens, 2010) o la hecatombe de biodiversidad sin dejar de mencionar el agujero en la capa de ozono, llevan a la destrucción de la vida, lo cual es un verdadero drama puesto que, sobre todo la biodiversidad, funciona como un *seguro de vida* de la vida al obstaculizar con su disminución los procesos de auto-organización y regeneración indispensables para mantener el ecosistema mayor, además que nos enfrentan con problemas que difícilmente podemos calificar como ecológicos o sociales.

2. En su más amplia acepción, como tendencia de una caída de la humanidad en cuanto a sus valores y responsabilidad para el mundo en el que vivimos.

El punto de partida de la reflexión de Riechmann en *Tiempo para la vida. La crisis ecológica en su dimensión temporal* son los tiempos de vértigo que vivimos, que para él tienen que ver más con darnos cuenta de que hay menos tiempo para salvar el mundo, y de que desconocemos las consecuencias futuras de nuestras intervenciones (Baricco, 2006). Por ello, resulta evidente que tenemos problemas con el tiempo, ya que la velocidad y la aceleración constituyen las premisas del capitalismo, por lo que las dimensiones de lo cerca y lejos o rápido y lento son temas generalizados que marcan pautas de comportamiento y de percepciones. Surgirán desajustes y conflictos, sobre todo para hacer compatibles las diferentes dimensiones del tiempo, o también llamadas *flechas del tiempo*, a partir de los dos rasgos centrales de la temporalidad humana, que son la unidireccionalidad y la irreversibilidad.

Asimismo, Riechmann insiste en que, si bien los humanos estamos sometidos a la segunda ley de la termodinámica, buscamos combatir la tendencia a la desintegración con la regeneración, la re-creación, como en el caso de las plantas, que aprovechan la luz solar para concentrar –en la fotosíntesis– energía bioquímica que después aprovecharán todos los seres vivos. El hecho es que en cada organismo las moléculas se degradan y son reemplazadas por otras. De ahí que la *apoptosis* (muerte celular programada) se encuentra en la base de tal proceso regenerativo.

Riechmann plantea claramente por qué considera que la crisis ecológica mundial tiene mucha relación con el *desgobierno de los tiempos* (¿paradoja?), en la medida que tiempo de la naturaleza, tiempo del cuerpo, tiempo de la vida social, y tiempo del sistema industrial no permiten articular un horizonte donde sea posible tener en cuenta el largo plazo y proyectarse en él.

Entonces, el tiempo del cuerpo que marca los ritmos del desarrollo, la madurez, la reproducción y la crianza, la vejez y la muerte, este reloj interior, tiene que encuadrarse en el tiempo de la naturaleza, de las estaciones del año, los ritmos cíclicos, así como la evolución biológica de las especies. De igual modo, tenemos que ubicar el tiempo de la vida social, para la recreación, las relaciones afectivas, la socialización y los vínculos familiares. Además, nos afecta el tiempo del sistema industrial y financiero, que implica la mecanización de las actividades productivas, de la mano del consumo y su linealidad temporal impuesto, medido por los relojes, incluso el tiempo-mundo o tiempo-global, el de las redes de telecomunicaciones y mercados financieros, donde la información circula a velocidades inimaginables (Wallerstein, 2011; Castells, 2006).

El proceso productivo se presenta objetivamente como un gran flujo informático que atraviesa los espacios tradicionales destruyéndolos con su inaudita aceleración del tiempo y en cierta medida con la desaparición de las temporalidades naturales como la noche, día, laborable o festivo.

En consecuencia, problematiza Riechmann, "estamos agotando el tiempo", ya que se torna escaso para reaccionar debidamente a las consecuencias de nuestros propios actos: el decurso global del desarrollo tecnocientífico y la marcha de la sociedad industrial, que se asemeja cada día más hacia la carrera suicida, fuera de control.

Luego entonces, nos encontramos con la correlación fatídica entre crisis ecológica y velocidad, debido a que "no hay proporción entre la velocidad con que introducimos en la biósfera sustancias químicas de síntesis, u organismos transgénicos, y la velocidad con la que evaluamos los posibles daños que pueden causar. El punto a considerar es que ¡se tardaría un siglo en evaluar tan sólo los 2 000 productos químicos con gran volumen de producción!" (Riechmann, 2003: 23).

Un caso de especial importancia tiene que ver con lo que Riechmann llama *velocidad en el transporte: la perversión de los medios en fines* al mostrar cómo la velocidad no es un valor en sí mismo. Si la perseguimos, es con propósitos instrumentales: ganar tiempo en el transporte o ser más productivos en el trabajo permitirá –se nos asegura– disfrutar de más tiempo para la vida, incluso de mayor. ¿Se tratará sólo de promesas incumplidas?

En efecto, para Riechmann se trata más bien de descubrir la producción artificial de tráfico, puesto que tantos esfuerzos para ganar tiempo no han derivado en una reducción del que destinamos al transporte (permitiendo la recreación y la convivencia, la participación democrática, el ocio), al contrario han aumentado las distancias que recorremos. "Quien ignora la posibilidad de debatir racionalmente, cordialmente, humanamente sobre valores, acaba irremisiblemente extraviado en la confusión de los medios con los fines" (Riechmann, 2003: 26).

También es común la idea de que el desarrollo de las sociedades humanas ha ido en dirección a una menor dependencia respecto a las restricciones naturales. Tenemos, por ejemplo, a Bell, quien sostuvo que "el juego contra la naturaleza y la limitación de los recursos eran un asunto central sólo para las sociedades preindustriales" (2004: 144). El origen de estas creencias tiene que ver con que el control sobre los ambientes locales ha producido una disminución de los efectos del día y la noche o el ciclo de las estaciones, y que el desarrollo técnico ha permitido aumentar la protección frente a catástrofes naturales y la superación de diversas formas de "escasez de recursos". A pesar de ello, sería más correcto afirmar que se ha reducido la dependencia respecto a las restricciones naturales impuestas por los ambientes locales (García, 2004). Más aún, las sociedades industriales han eludido los límites de sus entornos locales por la vía de movilizar energía exosomática

para obtener recursos lejanos hasta hacerse dependientes de los servicios naturales del planeta entero. Según García (2004), es así como han podido hacerse a la ilusión de que las restricciones naturales se habían esfumado. Pero, el conjunto de fenómenos al que nos referimos cuando hablamos de crisis ecológica, ¿no es en buena medida el fin de esa ilusión?

2. ¿Por qué ecosocialismo?

Si el capitalismo es un sistema fundado sobre el predominio del valor de cambio sobre el valor de uso, de lo cuantitativo sobre lo cualitativo, y que únicamente puede perdurar bajo la forma de un proceso expansivo incesante y autorreproductor de acumulación de capital, si además es un sistema en el que todo, incluso las personas y sus deseos se convierten en mercancía, y que impone a todos un conjunto potente y uniforme de obligaciones (la rentabilidad a corto plazo, la competitividad, el crecimiento a cualquier precio, la expansión, el consumo exacerbado) –un sistema que sólo puede producir contaminación, despilfarro y la destrucción de ecosistemas y que, controlado por las potencias industriales avanzadas, efectivamente querría exportar los perjuicios hacia los países del Sur– entonces, existe el ecosocialismo como un proyecto fundado sobre el predominio del valor de uso, es decir, la dimensión cualitativa de sus productos, su utilidad humana, su belleza, sus aspectos sensibles, concretos o espirituales sobre la propiedad común de los medios de producción, sobre la libre asociación de los trabajadores y sobre un modo de vida no egocéntrico (Lowy, 2004).

En efecto, para hacer frente al curso enloquecido de las ganancias, la lógica productivista y la mercantilización de la civilización capitalista/industrial que nos conduce a un desastre ecológico de proporciones incalculables, no bastan ya los llamados a una ética de la responsabilidad, individual y colectiva, ni es ceder al catastrofismo, sino constatar que la dinámica del crecimiento infinito inducido por la expansión capitalista amenaza los fundamentos naturales de la vida humana en el planeta. Por ello, se requiere un cuestionamiento intransigente y activo de la autonomización de la economía, del reino de la cuantificación, de la producción como meta en sí misma, de la dictadura del dinero, de la reducción del universo social al cálculo de márgenes de rentabilidad y a las necesidades de la acumulación del capital. Por detrás o debajo de las crisis ecológicas y más allá de la polarización naturaleza/sociedad que aparece como destino ahora no reconocido por los humanos alarmados con la muerte de la naturaleza, están los férreos mecanismos del capitalismo. El ecosocialismo se presenta como una corriente de pensamiento y de acción ecologista que hace suyos los principios fundamentales del marxismo al eliminar los residuos productivistas. Para los ecosocialistas, la lógica del mercado y la ganancia, del mismo modo que el autoritarismo burocrático del supuesto *socialismo real*,[3] es incompatible con las exigencias de la salvaguardia del medioambiente natural.[4]

El ecosocialismo, con más de tres décadas de desarrollo, aunque no conforma una teorización homogénea, es resultado de una tentativa original de articular las ideas de un socialismo marxista con las conquistas de la crítica ecologista, y comparte dos postulados centrales (Lowy, 2004: 8-9):

a) El modo de producción y de consumo actual de los países desarrollados, fundados sobre la lógica de la acumulación ilimitada del capital, de ganancias, de mercancías, de despilfarro de recursos, de consumos ostentosos y de destrucción acelerada del medioambiente no puede de ningún modo ser extendido al conjunto del planeta más que en el escenario de una importante crisis ecológica. Según cálculos recientes, si se generalizara al conjunto de la población mundial el consumo medio de energía de EE. UU., las reservas actuales de petróleo se agotarían en 19 años. Este sistema está necesariamente fundado en el mantenimiento y en el agravamiento de las escandalosas injusticias entre el Norte y el Sur.

b) En este estado de cosas, la continuación del progreso capitalista y la expansión de la civilización fundada sobre la economía de mercado, que funciona bajo una forma brutalmente inequitativa, amenaza directamente, a medio plazo (toda previsión sería azarosa) la supervivencia misma de la especie humana. El cuidado de la naturaleza es, por tanto, un imperativo humanista.

Pero en el sentido del nuevo humanismo,[5] es decir, de una posición eminentemente política, que ya no ve sólo al capitalismo como una desviación del camino correcto, o un mal necesario que tal vez con un enverdecimiento puede por fin conciliarse con la naturaleza. Antes bien, se trata de una orientación radical, en el pensamiento y la acción, que al cuestionar de raíz el problema identifica el conflicto como irresoluble, razón por la cual la superación del régimen de acumulación capitalista es condición para superar la crisis ecológica.

3. Aunque pueda explicarse por una serie de condiciones históricas que pueden esclarecer su necesidad, pero no su inevitabilidad, el socialismo real, tanto el que degeneró en Rusia desde Stalin, o en China después de Mao, no constituye hoy un modelo válido de nueva sociedad. La crítica del socialismo real se hace necesaria aquí precisamente para recuperar el ideal socialista con todo su potencial emancipador y movilizador.

4. Se maneja sólo como mención, ya que el medio, en estricto sentido, no tiene nada de natural.

5. Un humanismo surgido de los movimientos sociales internacionales que tiene que ver más con la sociedad civil global y acciones colectivas transnacionales.

La racionalidad limitada del sistema capitalista, con sus cálculos inmediatistas de pérdidas y beneficios, es intrínsecamente contradictorio con una racionalidad ecológica que tome en consideración la temporalidad de los ciclos naturales largos. No se trata de oponer los "malos" capitalistas ecocidas con los "buenos" capitalistas verdes: es el sistema mismo, fundado en una competencia despiadada, en las exigencias de rentabilidad, en la carrera de las altas tasas de ganancias, el que es destructor de los equilibrios naturales. El pretendido *capitalismo verde* es sólo una maniobra publicitaria, una etiqueta puesta para vender una mercancía o, en el mejor de los casos, una iniciativa que desvía la atención del problema de fondo y, en esa medida, es necesario criticar y combatir como falaz e insuficiente.

Contra el fetichismo de la mercancía y la autonomización cosificada de la economía, acendrada a través del neoliberalismo, se pone en juego el futuro que es, para los ecosocialistas, la puesta en acción de la economía moral, en el sentido que dio E. P. Thompson a este término, es decir, una política económica fundada sobre criterios no-monetarios y extra-económicos; en otros términos, la "reimbricación" de lo económico en lo ecológico, lo social y lo político.[6] Ha quedado claro que las reformas parciales son insuficientes: se requiere un reemplazo de la micro-racionalidad por una racionalidad social y ecológica, lo que exige un cambio civilizatorio,[7] que tendrá serios obstáculos y detractores, aún dentro del *pensamiento verde*. Esto supone una reorientación tecnológica profunda y orientada al reemplazo de las actuales fuentes de energía por otras no contaminantes y renovables, como la energía eólica y la solar, que en la actualidad continúan ganando importancia, aunque aún no resultan accesibles tecnológica ni económicamente. De ahí que la primera cuestión planteada es el control de los medios de producción y las decisiones de inversión para el cambio tecnológico, de tal manera que es necesario arrebatar a los bancos y empresas capitalistas esos medios y esas decisiones para convertirlos en bienes comunes de la sociedad (Lowy, 2004).

Y si bien el cambio radical incluye también al consumo, principalmente en los países capitalistas avanzados, lo que se pone en cuestionamiento es que se basa en el despilfarro y la ostentación, la alienación mercantil y la obsesión por acumular, más allá de las necesidades reales de las personas como integrantes del planeta tierra. Esto es lo insostenible para cualquier economía con principios ecológicos y participación social desde la base.

La idea es que esta transición no sólo llevará a un nuevo modo de producción y a una sociedad igualitaria y democrática, sino además a construir un modo de vida diferente, de base ecosocialista, contrapuesta al imperio del dinero, de los hábitos de consumo inducidos por la publicidad y de la producción al infinito de mercancías que dañan los ecosistemas y los asentamientos humanos. Y aunque pueda parecer una utopía imposible de alcanzar, lo primero es asumir los nuevos valores como movimiento social ciudadano capaz de trastocar desde abajo los cimientos de la sociedad capitalista ecosida e impulsar a la vez el cambio de fondo al fusionar las demandas sociales por mejora en las condiciones de vida con un manejo responsable de los recursos y la biodiversidad. Sólo al cambiar el sistema es como será posible que el trabajo y la naturaleza no sean mercancías como actualmente sucede, aunque no se trata de un cambio rápido y fácil, sino de un proceso lento y difícil donde tanto personas como organizaciones y gobiernos tienen que cumplir su parte y responsabilidad.

2. 1. No creencia en el modernismo

Otro punto en el pensamiento de Riechmann que interesa analizar aquí es la no aceptación de la creencia en el modernismo como horizonte para la civilización humana, pero sí obstáculo para enfrentar las crisis ecológicas. Dos temas requieren especial consideración: *a*) los tiempos múltiples y *b*) la existencia de naturalezas-culturas como expresión de la diversidad sociocultural.

En el primer caso, se trata de no aceptar como única la concepción del tiempo de la modernidad, un tiempo lineal que iría desde un antes sin progreso, y un después del modernismo, puesto que se requiere una visión de *tiempos múltiples* que nos permita comprender nuestro pasado y nuestro futuro, así como incluir otros mundos humanos y no humanos.

Recordemos que el tiempo no es un marco general sino el resultado provisional de la unión de los seres. La disciplina moderna reunía, enganchaba, sistematizaba para que se mantuvieran juntos, la cohorte de los elementos contemporáneos y de esa forma eliminar a los que no pertenecían al sistema. Esa tentativa ha fracasado, siempre lo ha hecho.[8] Por ello, para Riechmann resulta imprescindible una concepción de diversas dimensiones temporales, sobre todo teniendo en

6. *Cfr.* D. Bensaïd (2003). *Marx intempestivo*. Buenos Aires: Herramienta, pp. 385-386 y p. 396 y J. Riechmann (2001). *¿Problemas con los frenos de emergencia?* Madrid: Revolución, p. 15.

7. Véase el trabajo de Riechmann: *El socialismo puede llegar sólo en bicicleta* (1996), así como los argumentos de Leff (2004) y de Capra (2009).

8. Al respecto, afirma Latour (2007: 112): "No son sólo los beduinos o los Kung los que mezclan los transistores y los comportamientos tradicionales, los baldes de plástico y los odres de piel de animales. Todos hemos llegado a mezclar los tiempos".

cuenta a los premodernos con su temporalidad por intensidad: su capacidad para concebir el pasado y el porvenir como repetición y renovación, pero también a los posmodernos que insisten en que los tiempos modernos dejaron de pasar, lo que no implica que debamos regresar a la manera de los anti-modernos.

En todo caso, no debemos pasar de una temporalidad a otra debido a que una temporalidad no tiene nada de temporal. Más bien es un modo de ordenamiento para relacionar elementos. Si cambiamos el principio de clasificación, obtenemos otra temporalidad con base en los mismos acontecimientos. Hay que tener en cuenta que si bien concebimos un pasado y un futuro, éste no es sino el pasado reciclado, aunque resignificado y recuperado, más nunca del todo superado (Latour, 2007).

La idea de una repetición idéntica del pasado y la de una ruptura radical con todo pasado son dos resultados simétricos de una misma concepción del tiempo. El problema es que no podemos volver al pasado, a la reiteración, a la tradición, ya que esos grandes campos inmóviles son la imagen invertida de esa tierra que hoy ya no nos está prometida: la fuga hacia delante, la revolución permanente, la modernización (Latour, 2007).

La cuestión clave para no aceptar el tiempo único del modernismo sino los tiempos múltiples de diversas culturas es reconocer que no emergemos de un pasado oscuro que confundía las naturalezas y las culturas para llegar a un futuro donde los dos conjuntos se separarán por fin claramente gracias a la continua revolución del presente. Latour (2007) afirma que la modernización, en este sentido, jamás ocurrió.

Con la crítica del capitalismo-modernismo y su énfasis en no creer en el progreso como único destino de la humanidad, tampoco podemos aceptar que los tiempos modernos eliminan todo a su paso. Más bien, al contrario, resulta que lo reprimido (el pasado) se encuentra de regreso. No hay nada más grande que la naturaleza circundante; los pueblos del Este no se reducen ya a sus vanguardias proletarias. En cuanto a las masas del tercer mundo, nada las circunscribirá. ¿Cómo librarse de ellas? Se preguntan los modernos con angustia. ¿Cómo modernizarlas a todas?

De ahí que la plataforma del ecosocialismo ratifica la no aceptación de la dominación de clase social, y el rechazo a toda forma de explotar al hombre hombre por el hombre y de la naturaleza por los hombres, uno de los pilares de la modernización imposible.

Ahora bien, así como el ecosocialismo hace hincapié en la necesidad de abrir sus planteamientos a la diversidad cultural, no podemos hablar de la naturaleza como un todo homogéneo, sino más bien de diversas naturalezas, tanto en el sentido de que la no sostenibilidad es un rasgo específico de algunas culturas[9] y debido a que su concepción también cambia.

El *quid* del asunto es preguntarnos ¿cómo es posible no hacer una diferencia radical entre la naturaleza universal y la cultura relativa? Sin embargo, la noción misma de cultura es un artilugio creado por nuestra puesta entre paréntesis de la naturaleza (en contra de la cual se revela Riechmann). Entonces, así como no hay una naturaleza universal, tampoco existen culturas diferentes o universales. En todo caso, sólo hay naturalezas-culturas, y son ellas las que ofrecen la única base de comparación posible. En efecto, todas las naturalezas-culturas son semejantes en cuanto a que construyen a la vez los seres humanos, divinos y no humanos. Ninguna vive en un mundo de signos o de símbolos arbitrariamente impuestos a una naturaleza exterior conocida únicamente por nosotros. "Algunos, para construir su colectivo, movilizan antepasados, leones, estrellas fijas y la sangre coagulada de los sacrificios; nosotros, para construir los nuestros, movilizamos la genética, la zoología, la cosmología y la hematología" (Latour, 2007: 155).

Ahora bien, la modernización, aunque destruyó a sangre y fuego la casi totalidad de las culturas, tenía el objetivo claro de diferenciar las leyes de la naturaleza exterior y las convenciones de la sociedad. Un frente coherente y continuo de revoluciones radicales, en ciencia, en técnica, en administración, en economía, en religión, los acompañaba, verdadera topadora tras la cual el pasado desaparecía para siempre, pero ante la cual por lo menos se abría el porvenir. El pasado era la mezcla salvaje, el porvenir, la distinción civilizadora.

Mas el modernismo, al no lograr la distinción civilizatoria y pretender desconocer las relaciones particulares entre naturalezas y culturas generadas en distintos territorios, ambientes y ecosistemas del planeta, impide diferenciar los nexos y redes específicas que se conforman entorno a diferentes procesos civilizatorios, lo que conlleva desajustes y asimetrías ecológicas que han derivado en crisis cada vez más difíciles de manejar (Capra, 2009).

De modo que el ecosocialismo pugna por el reconocimiento de las naturalezas-culturas tal y como existen en los países y localidades como una condición para superar las contradicciones socioambientales y dar viabilidad al proceso civilizatorio global, el cual está afectado por los excesos del capitalismo y la no inclusión de la naturaleza en la política del mundo común.

9. Sobre todo si comparamos un medioambiente de algún país industrializado con el medio típico de comunidades con población descendiente de asentamientos originarios, donde cuidan la naturaleza y sus recursos en general.

2. 2. Biomímesis y autolimitación

Otra línea de fuerza del pensamiento de Riechmann (2005b) tiene que ver con dos conceptos que denotan principios y a la vez condiciones que reconoce para avanzar hacia sociedades sostenibles: *biomímesis y autolimitación*.

En efecto, el principio de biomímesis, directamente vinculado con el hecho de que nuestra tecnósfera se encuentra mal diseñada, se presenta como posible solución (o al menos forma de enfrentar el problema) ante esta gran falla humana. Esta preocupación, que el autor fecha varias décadas atrás, expresada por ecólogos como Ramón Margalef, H.T. Odum y Barry Commmoner,[10] en la idea de que la economía humana debería imitar la economía natural de los ecosistemas. El concepto central de biomímesis, que supone la simulación de la naturaleza al momento de reconstruir los sistemas productivos humanos con el propósito de hacerlos coexistentes con la biosfera), recupera tal estrategia, con lo que podría impulsarse y dar mayor sentido al concepto de sustentabilidad.

De hecho, el concepto se aplicó en la década de los noventa en disciplinas como la robótica, las ciencias de materiales o la investigación cosmética, con un sentido más acotado que en este tema. El punto es que se ha utilizado más para buscar la imitación de organismos (o partes de éstos) que en cuanto a la imitación de ecosistemas. Teniendo en cuenta lo anterior, se tratará más bien de comprender los principios de funcionamiento de la vida en sus diferentes niveles –específicamente en el correspondiente al nivel ecosistémico– a fin de argumentar a favor de una reconstrucción de los sistemas humanos a efecto de que "encajen armoniosamente en los sistemas naturales" (Riechmann, 2005b: 18).

Asimismo, la idea de ecomímesis, debido a la investigadora Janine M. Benyus (2012), desplegaba un conjunto importante de rasgos de los sistemas naturales a emular por los humanos: *a*) funcionan con base en la luz solar, *b*) emplean únicamente la energía imprescindible, *c*) adecúan forma y función, *d*) todo lo reciclan, *e*) recompensan la cooperación,[11] *f*) acumulan diversidad, *g*) contrarrestan los excesos desde el interior, *h*) utilizan la fuerza de los límites, *i*) aprehenden de su contexto, *j*) cuidan las generaciones futuras.

Desde luego se trata de un modelo de economía cíclica, del todo renovable y autorreproductiva, sin residuos, y con una fuente de energía inagotable en términos humanos, la energía solar en todas sus manifestaciones. En tales sistemas cíclicos naturales cada residuo de un proceso se convierte en el insumo de otro, de tal manera que los ciclos se cierran. Contrario a lo que sucede con los sistemas industriales en el capitalismo, ya que son de naturaleza lineal, o sea, los recursos quedan desvinculados de los residuos.

Y más que tratarse de un principio ético en el sentido que debamos imitar la naturaleza porque de ella abstraemos principios morales de comportamiento, la imitación se justifica en la medida que la biósfera, como sistema de ecosistemas, funciona perfectamente ajustado, después de varios miles de millones de años de rodaje, autorreparación, reajuste darwiniano continuo y adaptación mutua (coevolución) de todas las partes de los complejísimos engranajes. Por supuesto que no es estática, aunque logra una estabilidad dinámica debido a sutiles mecanismos de retroalimentación negativa (lo que tampoco sucede con los sistemas sociales).

En relación con el segundo principio, la autocontención o autolimitación, supone frenar el optimismo tecnológico característico de la historia de las sociedades industriales, para acceder a otra comprensión de la historia en términos de enseñanza y advertencia. Y la conciencia de que las sociedades tenemos que reducir el impacto ambiental a una décima parte del actual y, que si bien podría avanzarse en una importante reducción a través de la ecoeficiencia, esto no será suficiente, ya que será impostergable complementarlo con una acción de suficiencia, lo que implica la modificación de pautas de comportamiento, ideas y valores; vale decir, todo un cambio de mentalidad y de acción hacia la ética y la responsabilidad individual y colectiva (Riechmann, 2005a).

Esto último no es tampoco un tema fácil, ya que mientras la responsabilidad ha recibido menos atención que el riesgo, no ha pasado desapercibida. Sin embargo, es necesario diferenciar aproximaciones a la responsabilidad colectiva e individual; esta última está siendo objeto de debates en filosofía moral en cuanto a la imputación de las acciones y la responsabilidad individual de las acciones o de las cadenas de las acciones. John Martin Fischer (1999) ofrece un excelente recuento de trabajos recientes en ese campo y su lugar en la tradición de la filosofía ética y moral en general. Se interesa en el problema que ha sido reinaugurado por el famoso artículo de Peter Strawson "Libertad y Resentimiento" y la literatura que desde entonces ha florecido. Es raro que en esa aproximación filosófica se encuentre explícitamente conjugado con el problema de los riesgos, incluso si la conexión implícita entre discursos de riesgo y las exigencias de la elección individual es muy evidente (Franklin y Lock, 2003; Jain, 2006; Rose, 2007)

10. Pocas personas habrán influido tanto en los movimientos medioambientalistas de las dos últimas décadas como el biólogo y ecologista norteamericano Barry Commoner (1992). Su evolución desde la protesta contra los experimentos nucleares con fines militares a la crítica del uso de la energía nuclear para la producción de electricidad. Sintetiza muy bien lo que ha sido igualmente en Europa el paso del antimilitarismo de izquierdas de los cincuenta al ecologismo social de los setenta.

11. En especial cuando se comprende la importancia funcional de la colaboración para la sobrevivencia, observable en todos los organismos vivos, y que configuran el mecanismo por excelencia de la cooperación: la reciprocidad directa.

En contraste, la responsabilidad colectiva ha sido abordada sólo en pocos lugares. Richard McKeon (1979) y Paul Ricoeur (2000) han puesto el problema a la luz de la historia, en el contexto de las preocupaciones del siglo XIX por la seguridad y las obligaciones, así como las del XX en torno a la responsabilidad de las naciones y de éstas entre sí tras la Segunda Guerra Mundial (Kelty, 2008). Por su parte, Hans Jonas (1984) abordó el problema de la responsabilidad por los riesgos incalculables tales como las catástrofes ecológicas, ataques terroristas, o pandemias globales de salud y abogó por una profunda reflexión sobre el concepto y sus principios.

Dentro de la filosofía angloamericana, Joel Feinberg (1968) inició un debate acerca de la posibilidad de la responsabilidad colectiva, a la cual otros respondieron (Arendt, 1987, 1997; French, 1998; May y Hoffman, 1991), y posteriormente Appel (2007) ha introducido el concepto de corresponsabilidad (Strydom, 1999). La responsabilidad colectiva encaja difícilmente con los conceptos básicos de la imputación, y se confunde debido a la complejidad social y técnica. En el caso de la nanotecnología, por ejemplo, ésta ha sido una característica central de los debates (en gran medida dirigidos en conexión con la ciencia-ficción) acerca de la auto-replicación y del control de la tecnología, aunque también es visible en los escenarios más realistas de la contaminación ambiental y la potencial toxicidad biológica de nuevos materiales. De manera similar, el problema de rendir cuentas se ha confundido por la distribución, semicoordinada y ampliamente no regulada del sistema de investigación tecnológica y científica, y los apuros para comercializar y aumentar la producción de nuevos nanomateriales. En todos estos casos, la responsabilidad no puede ser abordada a través de las decisiones de los actores individuales, incluso si no está claro dónde buscar.

Así, el principio de autolimitación o autocontención resulta tan relevante para el debate sobre una ética ecosocialista en la medida que establece la imprescindible regla de que no todo le es permitido a las sociedades humanas en un mundo tan interdependiente como el nuestro, donde la salud del planeta en su conjunto, como hábitat de los humanos, puede soportar la capacidad de carga que le ponemos, por lo que, más allá del bienestar de unos, que puede resultar excesivo, están los intereses de los muchos en una ecuación claramente asimétrica que no contribuye a la convivencia general ni al aseguramiento de las condiciones mínimas para la vida de futuras generaciones.

Conclusiones

Reichmann aporta conceptos centrales y en oposición: *crisis civilizatoria* y ecosocialismo, cada uno de los cuales despliega una serie de conceptos vinculantes que se articulan y le dan coherencia a su análisis.

La consciencia sobre la responsabilidad de los humanos en las crisis ecológicas se ha impuesto en la agenda pública y en la vida social exigiendo respuestas consecuentes y acordes con la nueva interdependencia ecosistémica, lo que exige un periodo de cambios de fondo para modificar los fines y los medios que orientan las actividades de las sociedades actuales y futuras, es decir, su régimen de acumulación, su modelo ético y su forma de conocimiento.

El cuestionamiento del *statu quo*, que surgió desde la trinchera ecologista a finales de los años sesenta, para inicios del siglo XXI ha acumulado considerable fuerza social, ya que se han consolidado muchos conocimientos científicos sobre los problemas ecológicos y su difusión es considerable, lo que ha permitido elevar el nivel del análisis y las alternativas al sistema capitalista mundial.

De ahí que Riechmann se sume a las voces que insisten en que la intervención humana para revertir las inercias tiene que ser mayor y de más largo aliento poniendo en entredicho la fatalidad del capitalismo, a la vez que la imposibilidad de detener el vértigo suicida en el que estamos involucrados y mostrando que ya no queda tanto tiempo como algunos suponen para contener las tendencias y reducir significativamente los riesgos.

Riechmann alerta que no servirán de mucho los avances de la posmodernidad en cuanto a negar la división naturaleza/sociedad si continuamos con el antropocentrismo utilitario y calculador que no concede derecho alguno a los entes no humanos, e intentamos seguir como los amos del mundo en quiebra y con muy malas noticias para las siguientes generaciones, al pretender que con cambios en la fachada podremos ocultar los desperfectos en los cimientos del edificio, como tampoco lograremos liberar a la naturaleza y el trabajo de las garras del capitalismo únicamente con acciones responsables y comportamientos de compromiso temporal.

No se requiere dar un solo paso, sino decidir un verdadero salto radical, esto es, contra el capitalismo camaleónico la alternativa que ofrece Riechmann (y muchos otros) es el ecosocialismo; vale decir, la fusión de ideología, objetivos, actores sociales, formas de acción y nuevas utopías que desafíen el poder, el dinero y los valores oponiéndose a la normalidad de las crisis con las armas de la razón, la voluntad y la organización que es posible si se continúa con la demanda de otro mundo y además se genera una estructura de expectativas a partir de valores, programas, actores y programas de acción.

Para lograrlo son impostergables acciones coordinadas, individuales y colectivas, de contención (del comportamiento), que a la vez que logren imitar los ecosistemas, pongan un freno a los excesos humanos y permitan movernos de lugar en la compleja trama de la flecha del tiempo en que nos encontramos como planeta, los cuales consisten en la emulación del

funcionamiento de los sistemas complejos y autolimitación de lo que esté ecológicamente permitido.

Esta nueva afrenta contra la centralidad de los humanos no hará sino despojarnos de los restos imaginarios construidos en los deseos de grandeza y dominio que defendemos a ultranza para aceptar finalmente una diferenciación que toma como eje la falta primordial que nos aqueja: nuestra falta en ser al pretender ignorar la interdependencia en que vivimos y probar a cada momento que igualmente nos hace falta pensar para actuar con otro sentido más profundo que no sea el goce inmediato y el disfrute de los beneficios que el planeta nos brinda, pero sin pagar los costos de una vida que quisiera dejar en el camino las molestias y obstáculos que sus propios ciclos nos impone.

Bibliografía

Appel, K. O. (2007). *Estudios éticos*. México: Fontamara.

Arendt, H. (2008). Comprensión y política, en H. Arendt (ed.), *De la historia a la acción* (pp. 29-46). Buenos Aires: Paidós, U.A.B.

Arendt, H. (1997). *Filosofía y política*. Bilbao: Besatari.

Arendt, H. (1987). Collective responsibility, en J. W. Bernauer (ed.), *Amor mundi: explorations in the faith and thought of Hannah Arendt* (pp. 43-50). Boston y Hingham, M. A.: Martinus Nijhoff.

Baricco, A. (2006). Los bárbaros. *Ensayo sobre la mutación*. Barcelona: Anagrama.

Bartra, A. (2010). *Tomarse la libertad. La dialéctica en cuestión*. México: Itaca.

Bell, D. (2004). *Las contradicciones culturales del capitalismo*. Madrid: Alianza.

Benyus, J. M. (2012). *Biomimicry: innovation inspired by nature*. Nueva York: William Morrow.

Commoner, B. (1992). *En paz con el planeta*. Barcelona: Crítica.

Capra, F. (2003). *Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo*. Barcelona: Anagrama.

Capra, F. (2009). *La trama de la vida*. Barcelona: Anagrama.

Castells, M. (2006). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza.

Daniel, B. (2003). *Marx intempestivo*. Buenos Aires: Herramienta.

Feinberg, J. (1968). *Collective responsibility*. *Journal of Philosophy*, *65*(21), 674-88.

Fernández Buey, F. (2009). Crisis de civilización. *Papeles*, *5*, 41-51.

Fischer, J. M. (1999). Recent work on moral responsibility. *Ethics*, *110*(1), 93-139.

Franklin, S. y Lock, M. M. (2003). *Remaking life y death: toward an anthropology of the biosciences*. Santa Fe y Oxford: School of American Research Press, James Currey.

French, P. A. (1998). *Individual and collective responsibility: massacre at my lai*. Cambridge, M. A.: Schenkman Pub. Co.

García, E. (2004). *Medioambiente y sociedad. La civilización industrial y los límites del planeta*. Madrid: Alianza.

Giddens, A. (2010). *La política del cambio climático*. Madrid: Alianza.

Iranzo, J. M. (2002). Un error cultural situado: la dicotomía naturaleza/sociedad. *Política y sociedad*, *33*, 615-625.

Jain, S. S. L. (2006). *Injury: the politics of product design and safety law in the United States*. Princeton, N. J.: Princeton University Press.

Jacquard, A. (2004). Finitud de nuestro patrimonio. *Le Monde diplomatique* (edición española), 103, mayo: 28.

Jonas, H. (2002). *El principio de responsabilidad*. Barcelona: Círculo de Lectores.

Jonas, H. (1984). *The imperative of responsibility: in search of an ethics for the technological age*. Chicago: University of Chicago Press.

Kelty, C. M. (2008). *Responsibility: McKeon and Ricoeur. ARC Working Paper, 12.*

Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*, Argentina: Siglo XXI.

Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*. México, Siglo XXI.

Lowy, M. (2004). *¿Qué es el ecosocialismo*? Buenos Aires: Herramienta.

May, L. y Hoffman, S. (1991). *Collective responsibility: five decades of debate in theoretical and applied ethics*. Lanham, M. D.: Rowman y Littlefield.

McKeon, R. (1979). The development and significance of the concept of responsibility. *Revue Internationale de Philosophie, 39*, 3-32.

Naess, A. (2002). Beautiful action: it's function in the ecological crisis. *Environmental Analysis*, *1*(1).

Ricoeur, P. (2000). The concept of *responsibility*: an essay in semantic analysis, en P. Ricoeur, *The Just* (pp. 11-35). Chicago: University of Chicago Press.

Riechmann, J. (2005a). *Un mundo vulnerable: ensayos sobre ecología, ética y tecnología*. Madrid: Catarata.

Riechmann, J. (2005b). ¿Cómo cambiar hacia sociedades sostenibles? Reflexiones sobre biomímesis y autolimitación. *Isagoría*, *32*, 95-117.

Riechmann, J. (2003). *Tiempo para la vida. La crisis ecológica en su dimensión temporal*. Madrid: Catarata.

Riechmann, J. (2001). ¿Problemas con los frenos de emergencia? Madrid: Talasa.

Rose, N. (2007). *The politics of life itself: biomedicine. Power and subjectivity in the twenty-first century*. Princeton, N. J.: Princeton University Press.

Strydom, P. (1999). The challenge of *responsibility* for sociology. *Current sociology*, *47*(3), 65-82.

Touraine, A. (2002). *¿Cómo salir del liberalismo*? Madrid: Paidós.

Wallerstein, I. M. (2011). *El moderno sistema mundial*. México: Siglo XXI.

Weisman, A. (2007). *The world without us*. Nueva York: Thomas Dunne Books/St. Martin's Press.